

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-027550

(43)Date of publication of application : 04.02.1994

(51)Int.Cl.

G03B 27/73
G03B 17/24
G03B 27/46
H04N 1/387
H04N 5/76

(21)Application number : 04-178599

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 06.07.1992

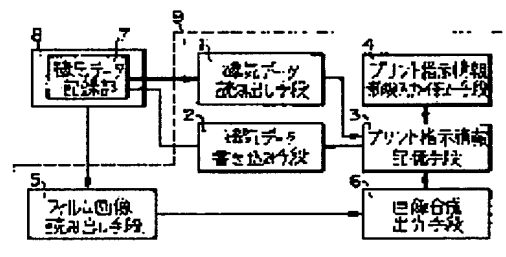
(72)Inventor : MATSUZAWA YOSHIKI
SATO KAZUHIRO
OSADA HAJIME

(54) INFORMATION INPUT DEVICE FOR FILM AND VIDEO RECORDING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an information input device for film and a video recording device which easily corrects information at the time of printing film recorded in the magnetic recording part of the film by a simple constitution.

CONSTITUTION: The device possesses a magnetic data readout means 1 to readout magnetic data on silver salt film 8 having a magnetic data recording part 7 as instruction information at the time of forming a print, a magnetic data write means 2 to write the instruction information inputted to the magnetic data recording part 7, a print instruction information storing means 3 to temporarily store the instruction information from the magnetic data read means 1, the print instruction information input and correction means 4 to input and correct the data stored in the storage means 3, a film image readout means 5 to readout an image on the film 8 as an electric signal and an image synthesis and output means 6 to synthesize the instruction information from the storing means 3 and the image information from the film image readout means 5 and to output as new image information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The magnetic data read-out means which is used in the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section in case a print is created from a film and which is read as print directions information, The magnetic data write-in means which writes in the print directions information that it inputted into the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film, A print directions information storage means to store temporarily the above-mentioned print directions information read with the above-mentioned magnetic data read-out means, Print directions information input / correction means which corrects [an input or] the data memorized for this print directions information storage means, The film image read-out means which reads the image exposed on the above-mentioned silver halide film as an electrical signal, The information input unit to the film characterized by having compounded the print directions information from the above-mentioned print directions information storage means, and the image information from the above-mentioned film image read-out means, and providing an image composition means to output as new image information.

[Claim 2] The print directions information read-out means which is used in the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section in case a print is created from a film and which is read as print directions information, The print directions information write-in means which writes print directions information in the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film, A print directions information storage means to store temporarily the print directions information read with the above-mentioned print directions information read-out means, The information input unit to the film characterized by providing a print directions information correction means to correct the data memorized by this print directions information storage means, and a print directions information output means to output the stored data of the above-mentioned print directions information storage means outside.

[Claim 3] Claim 1 characterized by including any one at least among the color information on the input of trimming information, exposure amendment information, color correction information, print number of sheets, the date at the time of photography, the alphabetic character, a graphic form, an illustration at the time of a print, etc., etc., and this input as the above-mentioned print directions information, or the information input unit to a film according to claim 2.

[Claim 4] The video photography equipment characterized by to provide the film image read-out means which reads the image information on a silver halide film as an electrical signal, a film information receiving means used in case a print is created from a film receive print directions information, and an image composition means compound the image information from the above-mentioned film information receiving means and a film image read-out means, and output as new image information.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the information input device and video photography equipment to the film which the data of the magnetic-recording section correct [a check and] on a film.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, record of the photographic subject image by the camera and the silver halide film was able to perform only optical record to silver salt. Therefore, it was difficult to set up the data for the processing at the time of a print at the time of photography. Moreover, when the information on the date was printed, it had to carry out by setting up the mode of a lump [copy] of a day entry before photography, and the date was able to be later added to the film and the print, and it was not able to record, and this date was not able to be removed from the film which copies the date and has been full.

[0003] Moreover, in case a print is created from a film, when directing the information on the actual print range of the photographic subject image on this film (trimming information), it was not what needs to direct the information on desired using the photograph in which the photography person etc. entered films and printing range, such as a negative film, to the processing laboratory, and can be performed easily.

[0004] Moreover, amendment of the color gap by the concentration (exposure) of printing or the difference in the light source is increasingly performed in recent years in the case of the print creation by the processing laboratory. Although a photograph can be enjoyed easily by this, when a photography person shifts exposure and a color intentionally and photos them, on the other hand, it is also causing a possibility that the photograph which the photography person's meant may not be finished.

[0005] In order to cancel such faults, the magnetic-recording section is prepared outside the image recording range at a film, and a technical means to record information other than images, such as conditions at the time of photography and directions information at the time of a print, on this Records Department as magnetic data is proposed. Furthermore, in order to avoid constraint with the needed space in which this magnetic recording medium is attached in order to form a magnetic recording medium in the body of a camera, a technical means to use the light sources, such as LED, and to record data other than an image optically at the time of photography in addition to the image recording range of a film is also proposed.

[0006] On the other hand, at the time of photography, information other than an image is optically recorded outside the image recording range, and a technical means to imprint magnetically in the magnetic-recording section of a film as magnetic recording at the time of the development of a film is proposed as indicated by JP,3-146934,A.

[0007] Moreover, as equipment which corrects the data on films other than an image, in case a print is created from a film, trimming information is corrected in advance of this print creation, and the trimming correction equipment which performs print creation by the corrected data is proposed by JP,4-24628,A.

[0008] Furthermore, the input section which inputs the data from an external data setting device

into the data counterpart lump equipment which made the data counterpart lump device build in the body of a camera is prepared, and a technical means to input these data with either the above-mentioned built-in device or the above-mentioned external data setting device is proposed by JP,58-193532,A.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with the technical means proposed in above-mentioned JP,3-146934,A, edit of the information which it is only recording optically and this recorded information other than an image outside the image recording range only at the time of photography etc. cannot be performed freely. Moreover, with the technical means proposed in above-mentioned JP,4-24628,A, the information on a film is changed, and when doing a print activity by the this changed data, in case it prints again by extra copy etc., there is fault that it will be necessary to correct data again.

[0010] Furthermore, since data are inputted into the film with the luminescence means in the technical means proposed in above-mentioned JP,58-193532,A, there is no variation in this data input. A play alignment does not spread.

[0011] This invention is made in view of this trouble, and the 1st purpose of this invention is to offer the information input unit to the film which enables easily the correction of the information at the time of the print recorded on the magnetic-recording section of a film with an easy configuration.

[0012] Moreover, in addition to the 1st purpose of the above, further, the 2nd purpose of this invention pays its attention about processing of image data and magnetic data, and is to offer the information input device and video photography equipment to a simpler film.

[0013] Furthermore, the 3rd purpose of this invention makes an alphabetic character, a character, etc. record on the magnetic-recording section of a developed film with favorite positional information, and is about this recording information at a subject copy and coincidence at the time of a print to offer the information input unit to a film in which an output is possible.

[0014]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the 1st purpose of the above, the information input unit to the 1st film by this invention The magnetic data read-out means which is used in the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section in case a print is created from a film and which is read as print directions information, The magnetic data write-in means which writes in the print directions information that it inputted into the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film, A print directions information storage means to store temporarily the above-mentioned print directions information read with the above-mentioned magnetic data read-out means, Print directions information input / correction means which corrects [an input or] the data memorized for this print directions information storage means, The film image read-out means which reads the image exposed on the above-mentioned silver halide film as an electrical signal, The print directions information from the above-mentioned print directions information storage means and the image information from the above-mentioned film image read-out means are compounded, and an image composition means to output as new image information is provided.

[0015] On the other hand, in order to attain the 2nd purpose of the above, the information input unit to the 2nd film by this invention The print directions information read-out means which is used in the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section in case a print is created from a film and which is read as print directions information, The print directions information write-in means which writes print directions information in the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film, A print directions information storage means to store temporarily the print directions information read with the above-mentioned print directions information read-out means, A print directions information correction means to correct the data memorized by this print directions information storage means, A print directions information output means to output the stored data of the above-mentioned print directions information storage means outside is provided. Moreover, video photography equipment The film image read-out means which reads the image information on a silver halide film as an electrical signal, The image information from a film information receiving means used in

case a print is created from a film to receive print directions information, and the above-mentioned film information receiving means and a film image read-out means is compounded, and an image composition means to output as new image information is provided.

[0016] In order to attain the 3rd purpose of the above, the information input unit to the 3rd film by this invention As the above-mentioned print directions information in the information input unit to the 1st or 2nd film of the above It is characterized by including any one at least among the color information on the input of trimming information, exposure amendment information, color correction information, print number of sheets, the date at the time of photography, the alphabetic character, a graphic form, an illustration at the time of a print, etc., etc., and this input.

[0017]

[Function] In order to attain the 1st purpose of the above, the information input device to the 1st film of this invention is a magnetic data read-out means, and writes in the print directions information that read as print directions information that it is used in case a print is created from a film, are a magnetic data write-in means, and the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section were inputted into the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film. Moreover, the above-mentioned print directions information read with the above-mentioned magnetic data read-out means is stored temporarily with a print directions information storage means, and the data memorized for the above-mentioned print directions information storage means with print directions information input / correction means are inputted or corrected. Furthermore, with a film image read-out means, the image exposed on the above-mentioned silver halide film is read as an electrical signal, and with an image composition means, the print directions information from the above-mentioned print directions information storage means and the image information from the above-mentioned film image read-out means are compounded, and it outputs as new image information.

[0018] On the other hand, in order to attain the 2nd purpose of the above, it is a print directions information read-out means, and the information input device to the 2nd film of this invention reads as print directions information that the magnetic data on the silver halide film which has the magnetic data-logging section are used in case a print is created from a film, it is a print directions information write-in means, and writes print directions information in the magnetic data-logging section on the above-mentioned silver halide film. Moreover, the print directions information read with the above-mentioned print directions information read-out means is stored temporarily with a print directions information storage means, and the data memorized for the above-mentioned print directions information storage means with the print directions information correction means are corrected. Furthermore, the stored data of the above-mentioned print directions information storage means is outputted outside with a print directions information output means. On the other hand, in order to attain the 2nd purpose of the above, the video photography equipment of this invention is a film image read-out means, reads the image information on a silver halide film as an electrical signal, and receives the print directions information that it is used in case a print is created from a film with a film information receiving means. And with an image composition means, the image information from the above-mentioned film information receiving means and a film image read-out means is compounded, and it outputs as new image information.

[0019] In order to attain the 3rd purpose of the above, the information input unit to the 3rd film by this invention As the above-mentioned print directions information in the information input unit to the 1st or 2nd film of the above It is characterized by including any one at least among the color information on the input of trimming information, exposure amendment information, color correction information, print number of sheets, the date at the time of photography, the alphabetic character, a graphic form, an illustration at the time of a print, etc., etc., and this input.

[0020]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained with reference to a drawing.

[0021] Drawing 1 is the block diagram having shown the configuration of the information input device to the film which is the 1st example of this invention.

[0022] As shown in drawing, film information correction equipment 9 The magnetic data read-out means 1 which reads the magnetic data on the silver halide film 8 which has the recordable magnetic data-logging section 7 by using as magnetic data print directions information that it is used in case a print is created from a film from this silver halide film 8, The magnetic data write-in means 2 which writes in the print directions information corrected to the magnetic data-logging section 7 on the above-mentioned silver halide film 8, A print directions information storage means 3 to store the read print directions information temporarily, Print directions information input / correction means 4 for correcting the data memorized by the above-mentioned print directions information storage means 3 in order to carry out a re-directions setup about the processing at the time of a print, The film image read-out means 5 which reads the image information on the above-mentioned silver halide film 8 as an electrical signal, It consists of image composition output means 6 to compound the image information from the print directions information from the above-mentioned print directions information storage means 3, and the above-mentioned film image read-out means 5, and to output as a picture signal.

[0023] In addition, since an operation of ***** 1 example applies to the 2nd example mentioned later correspondingly, explanation here is omitted.

[0024] Drawing 2 is the block diagram having shown the configuration of the information input device to the film which is the 2nd example of this invention.

[0025] This 2nd example is an example which divided processing of each above-mentioned means in the 1st example of the above, and offered simpler film information correction equipment 9.

[0026] As shown in drawing, about the data on a silver halide film 8, its attention is paid to this 2nd example, and it is separated [processing / image data and magnetic data]. Namely, the print directions information read-out means 1 which reads the magnetic data on this silver halide film 8 that has the magnetic data-logging section 7, The magnetic data write-in means 2 which writes print directions information in the magnetic data-logging section 7 on the above-mentioned film, Film MAG information correction equipment 11 consists of a print directions information storage means 3 to store the read print directions information temporarily, a print directions information input / correction means 4, and a print directions information output means 10 to output the signal of the above-mentioned print directions information storage means 3 outside.

[0027] Furthermore, the film image read-out means 5 which reads the image information on a silver halide film for the video photography equipment 13 which has image acquisition means, such as CCD, as an electrical signal about I/O of an image, The principal part consists of a film information receiving means 12 to receive print directions information from film MAG information correction equipment 11, and an image composition output means 6 to compound the image information from the above-mentioned film information receiving means 12 and the film image read-out means 5, and to output as a picture signal.

[0028] And film information correction equipment 9 consists of above-mentioned film MAG information correction equipment 11 and video photography equipment 13.

[0029] Moreover, in the above-mentioned film information correction equipment 9, it is included at least as a directions item at the time of the print corrected any of the color information on new input and this new input of the trimming information at the time of a print, the exposure amendment information at the time of a print, the color correction information at the time of a print, the creation number of sheets of a print, the day entry at the time of photography, an alphabetic character, a graphic form, an illustration at the time of a print, etc. they are.

[0030] Drawing 3 is the block diagram having shown the configuration of the above-mentioned film MAG information correction equipment 11 in the 2nd example of the above in the detail.

[0031] A silver halide film 8 consists of ***** 13 for recording the optical image of a photographic subject image, the magnetic data-logging section 7 which consisted of magnetic tracks with which a film is set up up and down, ***** 39, and the film base section 14 to which the magnetic track was applied.

[0032] The above-mentioned silver halide film 8 is attached in film MAG correction equipment 11 through the film holder section 15. Moreover, the film mechanical component 16 is connected to

the above-mentioned film holder section 15, and this film mechanical component 16 performs location **** of this silver halide film 8 according to the magnitude of the screen photoed on the above-mentioned silver halide film 8 with the control signal of the sequence control section 17 for controlling actuation of the whole equipment which consists of the so-called CPU. Moreover, the above-mentioned film mechanical component 16 consists of a driver 63 of a motor 62 and this motor 62 which rotates the roller 61 which guides a film, and this roller 61 (refer to drawing 8).

[0033] Moreover, it is arranged in the above-mentioned film holder section 15 with the magnetic head 18 for read-out, and the magnetic head 19 for writing so that the magnetic data-logging section 7 on the above-mentioned silver halide film 8 may be contacted. Furthermore, the magnetic-head drive control section 20 for moving both the above-mentioned magnetic heads 18 and 19 in the direction of a magnetic track at the time of record and playback is connected to these both magnetic heads 18 and 19. In addition, the above-mentioned magnetic-head drive control section 20 operates with the signal from the sequence control section 17.

[0034] The above-mentioned magnetic-head drive control section 20 consists of the wire 67 and pulley group which drive Motor Driver 64, a motor 63, the mount 66 of the above-mentioned magnetic heads 18 and 19, and the above-mentioned motor 63 and a mount 66 (refer to drawing 8).

[0035] The write-in signal generator 22 for the read-out signal-processing section 21 for operating orthopedically and digital-signal-izing magnetic information read from this magnetic head 18 to generate the signal for writing in the above-mentioned magnetic head 19 for writing again is connected to the above-mentioned magnetic head 18 for read-out.

[0036] By the magnetic data read-out means 1 which reads with the above-mentioned magnetic head 18 for read-out, and consists of the signal-processing section 21, the information about a setup in the case of printing a photograph is read from a film from a silver halide film 8. Moreover, the information about the class of films, such as a negative film or a positive film, is also read to coincidence.

[0037] The indication signal about a setup at the time of the print read by the magnetic data read-out means 1 is stored temporarily and kept by the print directions information storage means 3.

[0038] With directions of the sequence control section 17, the above-mentioned print directions information storage means 3 memorizes a receipt and these data for the signal from the above-mentioned read-out signal-processing section 21, or outputs the data memorized to the write-in signal generator 22. Moreover, data are similarly outputted to the above-mentioned print directions information output means 10 with the signal from the above-mentioned sequence control section 17.

[0039] The above-mentioned print directions information output means 10 is a means for outputting the information on the directions at the time of the print memorized by the above-mentioned print directions information storage means 3 in a predetermined communication configuration and a format of data to an external predetermined device. This communication configuration is performed according to well-known RS232C specification, GPIB specification, etc. Furthermore, the above-mentioned print directions information output means 10 also outputs the information about the class of film.

[0040] the object for the handwriting for inputting the above-mentioned print directions information input / correction means 4 as the keyboard 24 for inputting the digitizers 23, such as the so-called mouse, and the data of arbitration by manual operation by handwriting actuation — illustrating — it becomes from the indication signal processing section 25 for changing into a digital signal suitable although processing inside the signal of directions of the print inputted as pen 24a and the color directions input board 26. Moreover, the above-mentioned print directions information input / correction means 4 is connected to the sequence control section 17.

[0041] Furthermore, the above-mentioned print directions information input / correction means 4 the date at the time of photography, trimming, the exposure at the time of a print, the color correction at the time of a print, the magnitude of a creation print, the creation number of sheets of the print of each size, the composite directions with other images, and the directions

about the special effect at the time of a print -- for example While performing reception and processing of the indication signal about the zoom ring between exposure at the time of a print, a special effect film, an alphabetic character, graphic forms (the software effectiveness, the scattered-light effectiveness, etc.), an illustration, etc., the control signal of actuation of the above-mentioned film MAG information correction equipment 11 is received.

[0042] The control signals for controlling this sequence are read-out of piece delivery and magnetic data and a movement directive signal of the writing of magnetic data, and are directed by specific keyboard grabbing from a keyboard. Moreover, this signal is sent to the above-mentioned sequence control section 17.

[0043] on the other hand -- the signal of the directions at the time of a print -- the same -- the above-mentioned keyboard 24, a digitizer 23, and the object for handwriting -- illustrating -- it is directed by actuation of pen 24a and the color directions input board 26. For example, when performing the time of the directions about the date at the time of photography, selection without a date, a time second, and a print, selection of the Hollerith type voice at the time of a print, selection of the language used, selection of the insertion point of the date print, and the selection about the color and concentration of the date print are directed by actuation about the gestalt of the date.

[0044] Moreover, the selection directions of the location of trimming and the gestalt of a screen frame are carried out also about trimming. Furthermore, about the exposure at the time of a print, the selection input of the exposure ground is carried out at the time of selection of automatic exposure directions or manual exposure directions, and manual exposure selection. Moreover, it is the same also about the color correction at the time of a print. And the print number of sheets according to the magnitude of the print to create and the each set-up magnitude is inputted. Moreover, when carrying out the directions which perform special effect at the time of a print, the special effect processing is directed.

[0045] Next, the display of the indication signal at the time of the photographic subject image using video camera photography equipment and a print is explained.

[0046] Drawing 4 is the block diagram having shown the configuration of the video photography equipment 13 in the 2nd example of the above in the detail.

[0047] This video photography equipment 13 consists of the video taking lens 26, image pick-up CCD 27, the CCD drive circuit 28, the video recording apparatus 29, the superimposition composition circuit 30, the beam superimposition signal generator 31, the silver salt film holder connection 32, the film information receiving means 12, the film information control section 33, the superimposition signal switch circuit 34, the video signal output section 35, a viewfinder 36, an image transcription switch 37, and an image-processing circuit 38.

[0048] The above-mentioned image pick-up CCD 27 is controlled by the above-mentioned CCD drive circuit 28, picturizes the photographic subject image by the photographic subject light which passed the above-mentioned video taking lens 26, and changes it into an electrical signal. And a picture signal is sent to the image-processing circuit 38.

[0049] The above-mentioned image-processing circuit 38 is a processing circuit of the image for making the processing correction of the signal picturized from the film based on the directions at the time of a print, and has the image-processing function to correct the output range of the reversal process and image according to the film of a negative positive, and exposure and color information of an image. In addition, this image-processing circuit 38 does not operate at the time of photography of the usual photographic subject. This is for following directions of the film information control section 33.

[0050] Moreover, when the image transcription is directed by actuation of the above-mentioned image transcription switch 37, the photographic subject image picturized by the image pick-up CCD 27 is recorded on a video tape by the video recording apparatus 29 through the above-mentioned image-processing circuit 38.

[0051] The above-mentioned video superimposition signal generator 31 detects the information on the time at the time of photography, and the information about the residue of a video tape by the well-known approach, changes them into an electrical signal, and is changed into the signal further for a display.

[0052] At the time of the usual photography, as for the above-mentioned superimposition signal switch circuit 34, the above-mentioned video information is connected to the above-mentioned superimposition signal generator 31 for the input side. And an input side is switched to a film information receiving means with the input signal switch signal from the film information control section 33. In addition, the output side of this superimposition signal switch circuit 34 is connected to the superimposition composition circuit 30.

[0053] The above-mentioned superimposition signal switch circuit 34 and the image-processing circuit 38 are connected to the input edge, and the above-mentioned superimposition composition circuit 30 compounds the output signal from these two circuits, and outputs it to the video signal output section 35 and a viewfinder 36.

[0054] The above-mentioned silver salt film holder connection 32 is arranged in order to electrical-signal-ize the photographic subject image by which development record is carried out using the above-mentioned video taking lens 26 and the above-mentioned image pick-up CCD 27 to ***** 39 of said silver halide film 8, and to attach the above-mentioned film holder section 15 in the above-mentioned video photography equipment 13.

[0055] The above-mentioned film information receiving means 12 follows a predetermined communication configuration and a format. From the print directions information output means 10 of the above-mentioned film MAG correction equipment 11 The information on the directions at the time of the print of the photograph which is going to be recorded or recorded on a film, and the information about the class of film of a negative positive are received. According to the received contents, a signal and data are outputted to the above-mentioned film information control section 33 and the superimposition signal switch circuit 34.

[0056] In the above-mentioned film information control section 33, in performing the display based on film information according to the signal from the above-mentioned film directions information receiving means 10, it carries out the directions output of the signal about the image range, exposure, and color correction to the image-processing circuit 38 about the photographic subject image on the film extracted by the image pick-up CCD 27. Moreover, when the class of film is a negative film, the reversal indication signal of NEGAPOJI is outputted to the image-processing circuit 38. Furthermore, also to the superimposition switch circuit 34, the indication signal of a switch is outputted so that the input place may be made into the film information receiving means 12.

[0057] While the video signal outputted from the above-mentioned superimposition composition 30 is constituted from on the viewfinder 36 on the above-mentioned video photography equipment 13 by the operator possible [a check], a signal is outputted to coincidence by the video signal output section 35 to the exterior of video photography equipment 13. By connecting the monitor using the Braun tube etc. to this video signal output section 35 through a distribution cable, an operator can check on a big screen about a setup at the time of the photographic subject image on a film, and a print. Moreover, checking by two or more operators also becomes possible.

[0058] In addition, the above-mentioned silver halide film 8 is attached in the above-mentioned film holder section 15, and this film holder section 15 is further attached in video photography equipment 13.

[0059] Next, concrete actuation of ***** 2 example is explained.

[0060] Drawing 5 and drawing 6 are the flow charts which showed the operations sequence of the sequence control section 17 on the film MAG information correction equipment 11 in the 2nd example of the above.

[0061] First, the assignment information on the piece read on an operator's digitizer 23 or the silver halide film 8 by actuation of a keyboard 24 at step S101 is detected, next a film is driven to the piece position on the film which outputted the driving signal of a film to the film mechanical component 16, and was specified as it at step S102 and step S103.

[0062] After the drive of the film to an assigned frame is completed, in step S104, the actuating signal of read-out is outputted to the magnetic-head drive control section 20. The above-mentioned magnetic-head drive control section 20 traces the magnetic data-logging section 7 top on a silver halide film, and reads magnetic data.

[0063] Next, the print directions information storage means 3 is made to memorize the thing related to the directions at the time of a print among the magnetic data which read at step S105 and were read from the signal-processing section 21, and the information about the class of film with which it was equipped of the read magnetic data is outputted through the print directions information output means 10 at step S106.

[0064] In step S107, it directs to output the data memorized by the print directions information storage means 3 to the print directions information output means 10, and then actuation of a digitizer 23 and a keyboard 24 is detected at step S108. And step S108 is repeated until there is actuation (step S109).

[0065] From step S110, actuation of an operator is analyzed and directions by the actuation are performed. First, it judges whether they are modification directions of the piece an operator's film at step S110. And when directions of modification of a film piece meet, the indicated value of a new film piece is detected at step S120, and it returns to step S102.

[0066] Next, actuation concerning [actuation of the operator who detected at the above-mentioned step S108 by step S116 from step S111] correction of the directions data at the time of a print judges.

[0067] First, at step S111, it judges whether it is a thing about trimming actuation. Correction of the trimming data which were set at step S121 at the directions in trimming actuation is directed in the indication signal processing section 25, the data within the print directions information storage means 3 are corrected, and it returns to step S107.

[0068] the actuation which turned actuation concerning [whether at step S112, it is actuation about exposure of a print, and] color correction into the copy lump of the date at step S114 in step S113 -- step S115 -- creation of a special effect print -- Seki -- the bottom -- actuation -- further -- step S116 -- the magnitude and the creation number of sheets of a print -- Seki -- actuation is judged the bottom.

[0069] When it judges that actuation of an operator is a thing about the actuation about exposure of a print at the above-mentioned step S112, in order to correct the print exposure data set by the directions at step S122, correction of the data within the print directions information storage means 3 is directed in the indication signal processing section 25, and it returns to step S107.

[0070] the same -- step S113 -- the color correction of a print -- Seki -- when judged with it being a thing about actuation the bottom, correction of the color correction data of the print set by the directions at step S123 is directed in the indication signal processing section 25, and it returns to step S107.

[0071] step S114 -- the print of a day entry -- Seki -- when judged with it being actuation the bottom, correction of the data within the print directions information storage means 3 doubled with the directions at step S124 is directed in the indication signal processing section 25, and it returns to step S107.

[0072] When judged with it being actuation about a special effect print at step S115, it returns to step S107 which correction of the data set by directions at step S125 was directed [step] in the indication signal processing section 25, and made the data within the print directions information storage means 3 correct.

[0073] step S116 -- the creation size and the number of sheets of a print -- Seki -- when judged with it being actuation the bottom, correction of the data within the print directions information storage means 3 is directed in the indication signal processing section 25 at step S126, and it returns to step S107.

[0074] step S117 -- an alphabetic character, a graphic form illustration, etc. -- Seki -- it judges with it being actuation the bottom -- having -- step S129 -- a color -- Seki -- when judged with it being actuation the bottom, correction of the data within the print directions information storage means 3 is directed in the indication signal processing section 25 at step S127, and it returns to step S107.

[0075] At step S118, it judges whether it is actuation of the directions which re-record the magnetic data corrected to the silver halide film 8. In re-record, in step S128, after carrying out magnetic recording to a film using the write-in signal generator 22, the magnetic-head drive

control section 20, and the magnetic head 19 for writing, it returns to step S107.

[0076] At step S119, it judges whether it is termination of all actuation. When judged as termination of actuation, it progresses to step S130, termination of an output is directed for the print directions information output means 10, and actuation is ended. In not being directions of termination of operation, it carries out continuation activation of the actuation of the return above to step S108.

[0077] Next, actuation of the video photography equipment 13 in the 2nd example of the above is explained.

[0078] Drawing 7 is the flow chart which showed actuation of the film information control section 33 in this video photography equipment 13.

[0079] First, incorporation of the photographic subject image by image pick-up CCD 27 is directed in the CCD drive circuit 28 at step S201. Moreover, initiation of operation is directed also to a viewfinder 36 and the video signal output section 35 at step S202. At step S203, the directions for photography of the usual photographic subject are outputted to the image-processing circuit 38. Thereby, especially the image-processing circuit 38 does not perform an image processing.

[0080] Initiation of operation is directed to the superimposition signal generator 1 at step S204, and connection with the superimposition signal generator 31 is directed in the superimposition signal switch circuit 34 at step S205.

[0081] Next, the signal of whether data communication occurs is received from the film information receiving means 12 at step S206. And when there is no communication link, this step S206 is repeated. Moreover, when there is a communication link, reception of data is directed for the film information receiving means 12 at step S207.

[0082] In step S208, when it judges with having received the signal which actuation of film MAG information correction equipment 11 ended from the received signal, it returns to the above-mentioned step S201. Moreover, when actuation of film MAG correction equipment 11 is not termination, first, at step S209, the signal of the class of film with which it is equipped is transmitted to the image-processing circuit 38, and, in the case of a negative film, the image processing of negative positive reversal is performed. A print image processing signal is outputted to the image-processing circuit 38 so that the image according to directions of the trimming and exposure which received in step S210 to coincidence, color correction, etc. may be made.

[0083] Next, in step S211, it directs to switch an input to the film information receiving means 12 in the superimposition signal switch circuit 34, and returns to step S206 after this.

[0084] The information on the superposition in the case of being printed on the actual conditions, such as a date of a film, will be inputted into the superimposition signal switch circuit 34 by this.

[0085] The example by the directions (especially an alphabetic character, a graphic form, an illustration input) about the special effect at the time of the print in the 1st and 2nd example of the above is shown in drawing 9.

[0086] Drawing 9 (a) the example and this drawing (b) which combined the pen point input 51 and the handwriting line input 52 The example and this drawing (c) which combined the sample illustration (graphic form) 53 and the alphabetic character input 54 from a keyboard 24 The example which combined the pen point input 55 and the sample illustration (graphic form) input 56, and this drawing (d) are the examples which combined the sample illustration (alphabetic character) input 57 and the alphabetic character input 58 from a keyboard 24.

[0087] As mentioned above, it becomes possible using video photography equipment 13 to rewrite easily about the directions data used for the print creation time on the magnetic data-logging section of a silver halide film 8, checking the effectiveness.

[0088] In addition, it is also possible to constitute film information correction equipment with still higher operability from making the information in connection with actuation of film MAG information correction equipment 11 communicate between the print directions information output means 10 and the film information receiving means 12, and piling up and displaying the information on a screen besides [which was mentioned above] having explained.

[0089] Moreover, it is also possible to record about this actuation, carrying out the image processing of the image information on a silver halide film 8 to the magnetic tape for record of the video recording device 29.

[0090] Furthermore, although the 2nd example of the above showed the example which uses it by using video photography equipment 13 and film MAG information correction equipment 11 as another object, of course, it is also possible to consider as the film information correction equipment which made one this film MAG information correction equipment 11 and image pick-up means, such as CCD, and which rewrites the magnetic data on a silver halide film 8.

[0091]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the effectiveness listed below is done so.

[0092] The information input unit to the film which enables easily the correction of the information at the time of the print recorded on the magnetic-recording section of a film with an easy configuration can be offered.

[0093] Moreover, the information input device and video photography equipment to a further more simple film can be offered by dividing processing of image data and magnetic data.

[0094] Furthermore, an alphabetic character, a character, etc. can be recorded on the magnetic-recording section of a developed film with favorite positional information, and a subject copy and coincidence can be provided with the information input unit to a film in which an output is possible for this recording information at the time of a print.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram having shown the configuration of the information input device to the film which is the 1st example of this invention.

[Drawing 2] The block diagram having shown the configuration of the information input device to the film which is the 2nd example of this invention.

[Drawing 3] The block diagram having shown the configuration of the film MAG information correction equipment in the 2nd example of the above in the detail.

[Drawing 4] The block which showed the configuration of the video photography equipment in the 2nd example of the above to the detail.

[Drawing 5] The flow chart which showed the operations sequence of the sequence control section on the film MAG information correction equipment in the 2nd example of the above.

[Drawing 6] The flow chart which showed the operations sequence of the sequence control section on the film MAG information correction equipment in the 2nd example of the above.

[Drawing 7] The flow chart which showed actuation of the film information control section of the video photography equipment in the 2nd example of the above.

[Drawing 8] The block diagram having shown the configuration of the film holder section in the 2nd example of the above, and a video photography equipment and its periphery.

[Drawing 9] The example which showed the directions (especially an alphabetic character, a graphic form, an illustration input) about the special effect at the time of the print in the 1st and 2nd example of the above.

[Description of Notations]

- 1 -- Magnetic data read-out means
- 2 -- Magnetic data write-in means
- 3 -- Print directions information storage means
- 4 -- Print directions information input / correction means
- 5 -- Film image read-out means
- 6 -- Image composition output means
- 7 -- Magnetic data-logging section
- 8 -- Silver halide film
- 9 -- Film information correction equipment
- 10 -- Print directions information output means
- 11 -- Film MAG information correction equipment
- 12 -- Film information receiving means
- 13 -- Video photography equipment

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-27550

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 27/73		8507-2K		
17/24		7316-2K		
27/46		9017-2K		
H 0 4 N 1/387		4226-5C		
5/76	E	7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数4(全16頁)

(21)出願番号 特願平4-178599

(22)出願日 平成4年(1992)7月6日

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 松澤 良紀

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 佐藤 和宏

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72)発明者 長田 肇

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

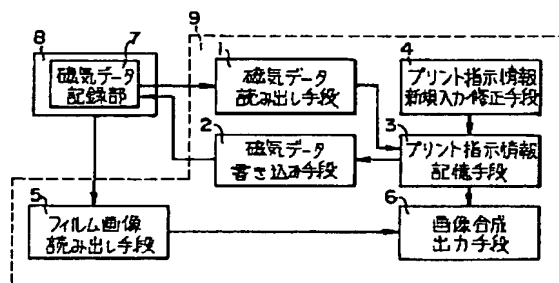
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 フィルムへの情報入力装置およびビデオ撮影装置

(57)【要約】

【目的】 フィルムの磁気記録部に記録されたプリント時における情報を簡単な構成で手軽に修正可能にするフィルムへの情報入力装置およびビデオ撮影装置を提供するにある。

【構成】 磁気データ記録部7を有する銀塩フィルム8上の磁気データを、プリント作成時の指示情報として読み出す磁気データ読み出し手段1と、上記磁気データ記録部7に、入力した指示情報を書き込む磁気データ書き込み手段2と、上記磁気データ読み出し手段1からの指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段3と、この記憶手段3に記憶しているデータを入力・修正可能なプリント指示情報入力・修正手段4と、上記フィルム8上の画像を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段5と、上記記憶手段3からの指示情報と、上記フィルム画像読み出し手段5からの画像情報とを合成して、新たな画像情報として出力する画像合成出力手段6とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報として読み出す磁気データ読み出し手段と、

上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部に、入力したプリント指示情報を書き込む磁気データ書き込み手段と、上記磁気データ読み出し手段によって読み出した上記プリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段と、

このプリント指示情報記憶手段に記憶しているデータを入力あるいは修正可能なプリント指示情報入力・修正手段と、

上記銀塩フィルム上に露光された画像を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段と、

上記プリント指示情報記憶手段からのプリント指示情報と、上記フィルム画像読み出し手段からの画像情報とを合成して、新たな画像情報として出力する画像合成手段と、

を具備したことを特徴とするフィルムへの情報入力装置。

【請求項2】磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報として読み出すプリント指示情報読み出し手段と、

上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部にプリント指示情報を書き込むプリント指示情報書き込み手段と、

上記プリント指示情報読み出し手段によって読み出したプリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段と、

このプリント指示情報記憶手段に記憶されているデータを修正するプリント指示情報修正手段と、

上記プリント指示情報記憶手段の記憶データを外部に出力するプリント指示情報出力手段と、

を具備したことを特徴とするフィルムへの情報入力装置。

【請求項3】上記プリント指示情報として、トリミング情報、露出補正情報、色補正情報、プリント枚数、撮影時の日付、プリント時の文字・図形・イラスト等の入力情報と該入力情報の色情報のうち、少なくとも何れか一つを含むことを特徴とする、請求項1あるいは請求項2記載のフィルムへの情報入力装置。

【請求項4】銀塩フィルム上の画像情報を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段と、

フィルムよりプリントを作成する際に用いられる、プリント指示情報を受け取るフィルム情報受信手段と、

上記フィルム情報受信手段とフィルム画像読み出し手段とからの画像情報を合成し、新たな画像情報として出力する画像合成手段と、

を具備したことを特徴とするビデオ撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フィルム上の磁気記録部のデータの確認および修正が可能なフィルムへの情報入力装置およびビデオ撮影装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、カメラと銀塩フィルムによる被写体像の記録は、銀塩への光学的記録しか行えなかった。そのため、プリント時の処理のためのデータを撮影時に設定することは困難であった。また、日付の情報をプリントする場合は、撮影前に日付情報の写し込みのモードを設定して行わなければならない、フィルムおよびプリントに日付を後から追加して記録したり、日付を写しこんでしまったフィルムから該日付を取り除くことはできなかった。

【0003】また、フィルムからプリントを作成する際に該フィルム上の被写体像の実際のプリント範囲の情報（トリミング情報）を指示する場合には、撮影者等が現像所に対してネガフィルム等のフィルムや焼付け範囲を記入した写真を使って所望の情報を指示する必要があり手軽に行えるものではなかった。

【0004】また、近年、現像所によるプリント作成の際に、焼付けの濃度（露出）や光源の違いによる色ずれの補正が行われるようになってきている。これにより手軽に写真を楽しめるようになったが、反面、撮影者が露出および色を意図的にずらして撮影した場合等においては、撮影者の意図した写真が仕上がらない虞を招くことにもなっている。

【0005】これらの不具合を解消するため、フィルムに、その画像記録範囲外に磁気記録部を設け、該記録部に撮影時の条件やプリント時における指示情報等の画像以外の情報を磁気データとして記録する技術手段が提案されている。さらに、磁気記録装置をカメラ本体内に設けるために該磁気記録装置を取り付ける空間が必要になることの制約を避けるために、LED等の光源を用いてフィルムの画像記録範囲以外に画像以外のデータを撮影時に光学的に記録する技術手段も提案されている。

【0006】一方、特開平3-146934号公報に開示されているように、撮影時には画像以外の情報を画像記録範囲外に光学的に記録し、フィルムの現像時に磁気記録としてフィルムの磁気記録部に磁気的に転写する技術手段が提案されている。

【0007】また、特開平4-24628号公報には、画像以外のフィルム上のデータを修正する装置として、フィルムからプリントを作成する際に、該プリント作成に先立ってトリミング情報を修正し、その修正されたデータでプリント作成を行うトリミング修正装置が提案されている。

【0008】さらに、特開昭58-193532号公報には、カメラ本体にデータ写し込み機構を内蔵させたデ

10

20

30

40

50

ータ写し込み装置に、外部データ設定装置からのデータを入力する入力部を設け、該データを上記内蔵機構または上記外部データ設定装置のいずれかで入力する技術手段が提案されている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平3-146934号公報にて提案された技術手段では、単に撮影時に画像以外の情報を画像記録範囲外に光学的に記録するのみで、該記録した情報の編集等を自由に行えるものではない。また、上記特開平4-24628号公報にて提案された技術手段では、フィルムの情報を変更して、該変更したデータでプリント作業を行う場合、焼き増し等で再度プリントを行う際に、再度データの修正を行う必要が生じるという不具合がある。

【0010】さらに、上記特開昭58-193532号公報にて提案された技術手段では、フィルムへ発光手段にてデータを入力しているため、該データ入力にバリエーションがなく、遊び心が広がらない。

【0011】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたものであり、本発明の第1の目的は、フィルムの磁気記録部に記録されたプリント時における情報を簡単な構成で手軽に修正可能にするフィルムへの情報入力装置を提供するにある。

【0012】また、本発明の第2の目的は、上記第1の目的に加え、さらに、画像データと磁気データの処理について着目し、より簡便なフィルムへの情報入力装置およびビデオ撮影装置を提供するにある。

【0013】さらに、本発明の第3の目的は、現像済フィルムの磁気記録部に文字およびキャラクタ等を好みの位置情報と共に記録させ、該記録情報をプリント時に原画と同時に出力可能な、フィルムへの情報入力装置を提供するにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために本発明による第1のフィルムへの情報入力装置は、磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報として読み出す磁気データ読み出し手段と、上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部に、入力したプリント指示情報を書き込む磁気データ書き込み手段と、上記磁気データ読み出し手段によって読み出した上記プリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段と、このプリント指示情報記憶手段に記憶しているデータを入力あるいは修正可能なプリント指示情報入力・修正手段と、上記銀塩フィルム上に露光された画像を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段と、上記プリント指示情報記憶手段からのプリント指示情報と、上記フィルム画像読み出し手段からの画像情報とを合成して、新たな画像情報として出力する画像合成手段とを具備するものである。

【0015】一方、上記第2の目的を達成するために本発明による第2のフィルムへの情報入力装置は、磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報として読み出すプリント指示情報読み出し手段と、上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部にプリント指示情報を書き込むプリント指示情報書き込み手段と、上記プリント指示情報読み出し手段によって読み出したプリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段と、このプリント指示情報記憶手段に記憶されているデータを修正するプリント指示情報修正手段と、上記プリント指示情報記憶手段の記憶データを外部に出力するプリント指示情報出力手段とを具備し、また、ビデオ撮影装置は、銀塩フィルム上の画像情報を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段と、フィルムよりプリントを作成する際に用いられる、プリント指示情報を受け取るフィルム情報受信手段と、上記フィルム情報受信手段とフィルム画像読み出し手段とからの画像情報を合成し、新たな画像情報として出力する画像合成手段とを具備するものである。

【0016】上記第3の目的を達成するために本発明による第3のフィルムへの情報入力装置は、上記第1あるいは第2のフィルムへの情報入力装置における上記プリント指示情報として、トリミング情報、露出補正情報、色補正情報、プリント枚数、撮影時の日付、プリント時の文字・図形・イラスト等の入力情報と該入力情報の色情報のうち、少なくとも何れか一つを含むことを特徴とする。

【0017】

【作用】上記第1の目的を達成するために本発明の第1のフィルムへの情報入力装置は、磁気データ読み出し手段で、磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報として読み出し、磁気データ書き込み手段で、上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部に入力したプリント指示情報を書き込む。また、プリント指示情報記憶手段で、上記磁気データ読み出し手段によって読み出した上記プリント指示情報を一時記憶し、プリント指示情報入力・修正手段で、上記プリント指示情報記憶手段に記憶しているデータを入力あるいは修正する。さらに、フィルム画像読み出し手段で、上記銀塩フィルム上に露光された画像を電気信号として読み出し、画像合成手段で、上記プリント指示情報記憶手段からのプリント指示情報と、上記フィルム画像読み出し手段からの画像情報とを合成して、新たな画像情報として出力する。

【0018】一方、上記第2の目的を達成するために本発明の第2のフィルムへの情報入力装置は、プリント指示情報読み出し手段で、磁気データ記録部を有する銀塩フィルム上の磁気データを、フィルムよりプリントを作

10

20

30

40

50

成する際に用いられるプリント指示情報として読み出し、プリント指示情報書き込み手段で、上記銀塩フィルム上の磁気データ記録部にプリント指示情報を書き込む。また、プリント指示情報記憶手段で、上記プリント指示情報読み出し手段によって読み出したプリント指示情報を一時記憶し、プリント指示情報修正手段で、上記プリント指示情報記憶手段に記憶しているデータを修正する。さらに、プリント指示情報出力手段で、上記プリント指示情報記憶手段の記憶データを外部に出力する。一方、上記第2の目的を達成するために本発明のビデオ撮影装置は、フィルム画像読み出し手段で、銀塩フィルム上の画像情報を電気信号として読み出し、フィルム情報受信手段でフィルムよりプリントを作成する際に用いられる、プリント指示情報を受け取る。そして、画像合成手段で、上記フィルム情報受信手段とフィルム画像読み出し手段とからの画像情報を合成し、新たな画像情報として出力する。

【0019】上記第3の目的を達成するために本発明による第3のフィルムへの情報入力装置は、上記第1あるいは第2のフィルムへの情報入力装置における上記プリント指示情報として、トリミング情報、露出補正情報、色補正情報、プリント枚数、撮影時の日付、プリント時の文字・図形・イラスト等の入力情報と該入力情報の色情報のうち、少なくとも何れか一つを含むことを特徴とする。

【0020】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0021】図1は、本発明の第1実施例であるフィルムへの情報入力装置の構成を示したブロック図である。

【0022】図に示すように、フィルム情報修正装置9は、フィルムよりプリントを作成する際に用いられるプリント指示情報を磁気データとして記録可能な磁気データ記録部7を有する銀塩フィルム8上の磁気データを、該銀塩フィルム8より読み出す磁気データ読み出し手段1と、上記銀塩フィルム8上の磁気データ記録部7に修正したプリント指示情報を書き込む磁気データ書き込み手段2と、読み出したプリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段3と、プリント時の処理について再指示設定するために上記プリント指示情報記憶手段3に記憶されているデータを修正するためのプリント指示情報入力・修正手段4と、上記銀塩フィルム8上の画像情報を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段5と、上記プリント指示情報記憶手段3からのプリント指示情報と上記フィルム画像読み出し手段5とからの画像情報を合成して画像信号として出力する画像合成出力手段6とから構成されている。

【0023】なお、本第1実施例の作用は後述する第2実施例に準じるので、ここでの説明は省略する。

【0024】図2は、本発明の第2実施例であるフィル

ムへの情報入力装置の構成を示したブロック図である。

【0025】この第2実施例は、上記第1実施例における上記各手段の処理を分割し、より簡便なフィルム情報修正装置9を提供した例である。

【0026】図に示すようにこの第2実施例は、銀塩フィルム8上のデータについて、画像データと磁気データの処理について着目して分離する。すなわち、磁気データ記録部7を有する該銀塩フィルム8上の磁気データを読み出すプリント指示情報読み出し手段1と、上記フィルム上の磁気データ記録部7にプリント指示情報を書き込む磁気データ書き込み手段2と、読み出したプリント指示情報を一時記憶するプリント指示情報記憶手段3と、プリント指示情報入力・修正手段4と、上記プリント指示情報記憶手段3の信号を外部に出力するプリント指示情報出力手段10とでフィルム磁気情報修正装置11を構成する。

【0027】さらに、画像の入出力に関して、CCD等の画像取得手段を有するビデオ撮影装置13を、銀塩フィルム上の画像情報を電気信号として読み出すフィルム画像読み出し手段5と、フィルム磁気情報修正装置11からプリント指示情報を受け取るフィルム情報受信手段12と、上記フィルム情報受信手段12とフィルム画像読み出し手段5とからの画像情報を合成して画像信号として出力する画像合成出力手段6とで主要部を構成する。

【0028】そして、上記フィルム磁気情報修正装置11とビデオ撮影装置13とでフィルム情報修正装置9を構成する。

【0029】また、上記フィルム情報修正装置9において、修正されるプリント時の指示項目としては、少なくとも、プリント時のトリミング情報、プリント時の露出補正情報、プリント時の色補正情報、プリントの作成枚数、撮影時の日付情報、プリント時の文字・図形・イラスト等の新規入力情報と該新規入力情報の色情報の何れかを含んでいる。

【0030】図3は、上記第2実施例における上記フィルム磁気情報修正装置11の構成を詳細に示したブロック図である。

【0031】銀塩フィルム8は、被写体像の光学像を記録するための乳材面13とフィルムの上下に設定される磁気トラックで構成された磁気データ記録部7と乳材面39と磁気トラックを塗布されたフィルムベース部14とからなる。

【0032】上記銀塩フィルム8はフィルム磁気修正装置11にフィルムホルダー部15を介して取り付けられる。また、上記フィルムホルダー部15にはフィルム駆動部16が接続されており、該フィルム駆動部16は、所謂CPUからなる装置の全体の動作を制御するためのシーケンス制御部17の制御信号により、上記銀塩フィルム8上に撮影された画面の大きさに応じて同銀塩フィ

ルム8の位置出しを行う。また、上記フィルム駆動部16はフィルムをガイドするローラ61と該ローラ61を回転させるモータ62と該モータ62のドライバ63とからなる(図8参照)。

【0033】また、上記フィルムホルダー部15には、上記銀塩フィルム8上の磁気データ記録部7に当接するように読み出し用磁気ヘッド18と書き込み用磁気ヘッド19と配設されている。さらに、上記両磁気ヘッド18、19を記録・再生時に磁気トラック方向に移動させるための磁気ヘッド駆動制御部20が該両磁気ヘッド18、19に接続されている。なお、上記磁気ヘッド駆動制御部20はシーケンス制御部17からの信号により動作するようになっている。

【0034】上記磁気ヘッド駆動制御部20は、モータドライバ64、モータ63、上記磁気ヘッド18、19の取付台66、上記モータ63と取付台66とを駆動するワイヤ67とブリー群からなる(図8参照)。

【0035】上記読み出し用磁気ヘッド18には、該磁気ヘッド18から読み出された磁気情報を整形しデジタル信号化するための読み出し信号処理部21が、また、上記書き込み用磁気ヘッド19には、書き込むための信号を発生するための書き込み信号発生部22が接続されている。

【0036】上記読み出し用磁気ヘッド18と読み出し信号処理部21とからなる磁気データ読み出し手段1により、フィルムから写真をプリントする場合の設定に関する情報が銀塩フィルム8より読み出されるようになっている。また、同時に、ネガフィルムかポジフィルムかといったフィルムの種類に関する情報も読み出されるようになっている。

【0037】磁気データ読み出し手段1によって読み出された、プリント時の設定に関する指示信号は、プリント指示情報記憶手段3によって一時記憶・保管されるようになっている。

【0038】上記プリント指示情報記憶手段3は、シーケンス制御部17の指示により、上記読み出し信号処理部21からの信号を受取り、該データを記憶したり、書き込み信号発生部22に記憶するデータを出力したりする。また、同様に、上記シーケンス制御部17からの信号により、上記プリント指示情報出力手段10へデータを出力するようになっている。

【0039】上記プリント指示情報出力手段10は、上記プリント指示情報記憶手段3に記憶されているプリント時の指示の情報を、外部の所定の機器に対して所定の通信形態とデータのフォーマットで出力するための手段である。該通信形態は、公知のRS232C規格やGP1B規格等に準じて行われるようになっている。さらに、上記プリント指示情報出力手段10はフィルムの種類に関する情報も出力するようになっている。

【0040】上記プリント指示情報入力・修正手段4

は、所謂マウス等のデジタイザ23と任意のデータを手動操作により入力するためのキーボード24と、手書き操作により入力するための手書き用作画ペン24aと色指示入力ボード26と入力されたプリントの指示の信号を内部で処理するのにふさわしいデジタル信号に変換するための指示信号処理部25からなる。また、上記プリント指示情報入力・修正手段4は、シーケンス制御部17に接続されている。

【0041】さらに、上記プリント指示情報入力・修正手段4は、撮影時の日付、トリミング、プリント時の露出、プリント時の色補正、作成プリントの大きさ、各サイズのプリントの作成枚数、他画像との合成の指示、プリント時の特殊効果についての指示、たとえば、プリント時の露光間ズームリング、特殊効果フィルム(ソフト効果や散乱光効果等)、文字・図形・イラスト等についての指示信号の受付と処理を行うと共に、上記フィルム磁気情報修正装置11の動作の制御信号を受け付けるようになっている。

【0042】このシーケンスを制御するための制御信号は、駒送り、磁気データの読み出し、磁気データの書き込みの動作指示信号であり、キーボードより特定のキーボード操作により指示される。また、この信号は上記シーケンス制御部17へ送られるようになっている。

【0043】一方、プリント時の指示の信号も同様に、上記キーボード24とデジタイザ23と手書き用作画ペン24aと色指示入力ボード26の操作により指示される。たとえば、撮影時の日付に関する指示時を行う場合には、日付の形態について、年月日や時分秒やプリント無しの選択、プリント時の文字形態の選択、使用国語の選択、日付プリントの挿入位置の選択、日付プリントの色と濃度についての選択が操作により指示される。

【0044】また、トリミングについてもトリミングの位置、画面枠の形態が選択指示される。さらに、プリント時の露出については、自動露出指示かマニュアル露出指示の選択と、マニュアル露出選択時にはその露出地が選択入力される。また、プリント時の色補正に関しても同様である。そして、作成するプリントの大きさと、各設定された大きさに応じたプリント枚数が入力される。また、プリント時に特殊効果を行う指示をする場合には、その特殊効果処理が指示される。

【0045】次に、ビデオカメラ撮影装置を用いた、被写体像とプリント時の指示信号の表示装置について説明する。

【0046】図4は、上記第2実施例におけるビデオ撮影装置13の構成を詳細に示したブロック図である。

【0047】このビデオ撮影装置13は、ビデオ撮影レンズ26、撮像CCD27、CCD駆動回路28、ビデオ記録装置29、スーパーインポーズ合成回路30、ビームスーパーインポーズ信号発生部31、銀塩フィルムホルダー接続部32、フィルム情報受信手段12、フィ

ルム情報制御部33、スーパーインポーズ信号切り換え回路34、ビデオ信号出力部35、ビューファインダ36、録画スイッチ37、画像処理回路38とから構成されている。

【0048】上記撮像CCD27は上記CCD駆動回路28により制御され、上記ビデオ撮影レンズ26を通過した被写体光による被写体像を撮像し電気信号に変換するようになっている。そして、画像信号は画像処理回路38へ送られるようになっている。

【0049】上記画像処理回路38は、フィルムより撮像した信号をプリント時の指示に基づいて加工修正するための画像の処理回路であり、ネガ・ポジのフィルムに応じた反転処理、画像の出力範囲、画像の露出・色情報の修正を行う画像処理機能を有している。なお、該画像処理回路38は通常の被写体の撮影時には動作を行わない。これは、フィルム情報制御部33の指示に従うようになっているためである。

【0050】また、上記録画スイッチ37の操作により録画が指示されている場合には、撮像CCD27により撮像された被写体像は上記画像処理回路38を介してビデオ記録装置29によってビデオテープに記録されるようになっている。

【0051】上記ビデオスーパーインポーズ信号発生部31は、撮影時の日時の情報やビデオテープの残量についての情報を公知の方法で検出し電気信号に変換しさらに表示用の信号に変換するようになっている。

【0052】上記スーパーインポーズ信号切り換え回路34は、通常の撮影時には、入力側を上記のビデオ情報を上記スーパーインポーズ信号発生部31に接続されている。そして、フィルム情報制御部33からの入力信号切り換え信号によって入力側をフィルム情報受信手段に切り換えるようになっている。なお、該スーパーインポーズ信号切り換え回路34の出力側はスーパーインポーズ合成回路30に接続されている。

【0053】上記スーパーインポーズ合成回路30は、入力端に上記スーパーインポーズ信号切り換え回路34と画像処理回路38とが接続されており、この2つの回路からの出力信号を合成してビデオ信号出力部35とビューファインダ36とに出力するようになっている。

【0054】上記銀塩フィルムホルダー接続部32は、前記銀塩フィルム8の乳材面39に現像記録されている被写体像を、上記ビデオ撮影レンズ26と上記撮像CCD27とを用いて電気信号化するために、上記フィルムホルダー部15を上記ビデオ撮影装置13に取り付けるために配設されている。

【0055】上記フィルム情報受信手段12は、所定の通信形態とフォーマットに従い、上記フィルム磁気修正装置11のプリント指示情報出力手段10から、フィルム上に記録されている、あるいは記録されようとしている写真のプリント時の指示の情報とネガ・ポジのフィル

ムの種類に関する情報とを受信し、その受信した内容に従い上記フィルム情報制御部33とスーパーインポーズ信号切り換え回路34とに信号とデータを出力する。

【0056】上記フィルム情報制御部33では、上記フィルム指示情報受信手段10からの信号に従いフィルム情報に基づいた表示を行う場合には、撮像CCD27で採取したフィルム上の被写体像について画像範囲、露出、色補正についての信号を画像処理回路38へ指示出力するようになっている。また、フィルムの種類がネガフィルムの場合にはネガポジの反転指示信号を画像処理回路38へ出力するようになっている。さらに、スーパーインポーズ切り換え回路34に対しても、その入力先をフィルム情報受信手段12とするように、切り換えの指示信号を出力するようになっている。

【0057】上記スーパーインポーズ合成30から出力される映像信号は、上記ビデオ撮影装置13上のビューファインダ36上で、操作者により確認可能に構成されていると共に、同時にビデオ信号出力部35によりビデオ撮影装置13の外部に信号が出力されるようになっている。このビデオ信号出力部35に配線ケーブルを介してブラウン管等を用いたモニタを接続しておくことで、操作者は大きな画面でフィルム上の被写体像とプリント時の設定について確認することができる。また、複数の操作者によって確認することも可能となる。

【0058】なお、上記銀塩フィルム8は上記フィルムホルダー部15に取り付けられ、さらに該フィルムホルダー部15はビデオ撮影装置13に取り付けられている。

【0059】次に、本第2実施例の具体的な動作について説明する。

【0060】図5、図6は、上記第2実施例におけるフィルム磁気情報修正装置11上のシーケンス制御部17の動作手順を示したフローチャートである。

【0061】まず、ステップS101で操作者のデジタイザ23あるいはキーボード24の操作による銀塩フィルム8上の読み出す駒の指定情報を検出し、次に、ステップS102、ステップS103でフィルム駆動部16にフィルムの駆動信号を出力し指定されたフィルム上の駒位置までフィルムを駆動する。

【0062】指定駒までのフィルムの駆動が終了した後、ステップS104において、磁気ヘッド駆動制御部20に読み出しの動作信号を出力する。上記磁気ヘッド駆動制御部20は、銀塩フィルム上の磁気データ記録部7上をトレースして磁気データを読み出す。

【0063】次に、ステップS105で読み出し信号処理部21から読み出された磁気データのうちプリント時の指示に関係するものをプリント指示情報記憶手段3に記憶させ、ステップS106では、読み出した磁気データの内の装着されたフィルムの種類に関する情報を、プリント指示情報出力手段10を介して出力する。

11

【0064】ステップS107では、プリント指示情報記憶手段3に記憶されているデータを出力するようにプリント指示情報出力手段10に対して指示し、次にステップS108で、デジタイザ23とキーボード24の操作を検出する。そして、操作がある迄ステップS108を繰り返す(ステップS109)。

【0065】ステップS110から、操作者の操作を分析してその操作による指示を実行する。まず、ステップS110で操作者のフィルムの駒の変更指示かを判定する。そして、フィルム駒の変更の指示が会った場合には、ステップS120で新しいフィルム駒の指示値を検出してステップS102へ戻る。

【0066】次に、ステップS111からステップS116で上記ステップS108で検出した操作者の操作がプリント時の指示データの修正に関する操作が判定する。

【0067】まず、ステップS111では、トリミング操作に関するものかを判定する。トリミング操作の場合にはステップS121でその指示に合わせたトリミングデータの修正を指示信号処理部25に指示しプリント指示情報記憶手段3内のデータを修正しステップS107へ戻る。

【0068】ステップS112ではプリントの露出に関する操作かを、ステップS113では色補正に関する操作かを、ステップS114では日付の写し込みに化した操作かを、ステップS115では特殊効果プリントの作成に関する操作かを、さらにステップS116ではプリントの大きさと作成枚数に関する操作かを判定する。

【0069】上記ステップS112で操作者の操作がプリントの露出に関する操作に関するものであると判定された場合にはステップS122でその指示に合わせたプリント露出データの修正を行うために、指示信号処理部25にプリント指示情報記憶手段3内のデータの修正を指示しステップS107へ戻る。

【0070】同様にステップS113でプリントの色補正に関する操作に関するものであると判定された場合にはステップS123でその指示に合わせたプリントの色補正データの修正を指示信号処理部25に指示しステップS107へ戻る。

【0071】ステップS114で日付情報のプリントに関する操作であると判定された場合には、ステップS124でその指示に合わせたプリント指示情報記憶手段3内のデータの修正を指示信号処理部25に指示してステップS107へ戻る。

【0072】ステップS115で特殊効果プリントに関する操作であると判定された場合にはステップS125で指示に合わせたデータの修正を指示信号処理部25に指示しプリント指示情報記憶手段3内のデータを修正させたステップS107へ戻る。

【0073】ステップS116でプリントの作成サイズ

12

と枚数に関する操作であると判定された場合にはステップS126で指示信号処理部25にプリント指示情報記憶手段3内のデータの修正を指示しステップS107へ戻る。

【0074】ステップS117で文字、図形イラスト等に関する操作であると判定され、ステップS129で色に関する操作であると判定された場合には、ステップS127で指示信号処理部25にプリント指示情報記憶手段3内のデータの修正を指示し、ステップS107へ戻る。

【0075】ステップS118では、銀塩フィルム8に修正した磁気データを再記録する指示の操作かを判定する。再記録の場合、ステップS128において、書込み信号発生部22と磁気ヘッド駆動制御部20と書き込み用磁気ヘッド19を用いてフィルムに磁気記録した後ステップS107へ戻る。

【0076】ステップS119では、全ての操作の終了かを判断する。操作の終了と判断される場合には、ステップS130に進み、プリント指示情報出力手段10に出力の終了を指示し動作を終了する。動作の終了の指示ではない場合には、ステップS108へ戻り上記の動作を継続実行する。

【0077】次に、上記第2実施例におけるビデオ撮影装置13の動作について説明する。

【0078】図7は、該ビデオ撮影装置13におけるフィルム情報制御部33の動作を示したフローチャートである。

【0079】まず、ステップS201でCCD駆動回路28に撮像CCD27による被写体像の取り込みを指示する。また、ステップS202でビューファインダ36とビデオ信号出力部35へも動作開始を指示する。ステップS203では、画像処理回路38に通常の被写体の撮影のための指示を出力する。これにより画像処理回路38は特に画像処理を行わない。

【0080】ステップS204でスーパーインポーズ信号発生部1に動作開始を指示し、ステップS205ではスーパーインポーズ信号切り換え回路34にスーパーインポーズ信号発生部31との接続を指示する。

【0081】次に、ステップS206でフィルム情報受信手段12から、データ通信の有無かの信号を受け取る。そして、通信が無い場合には該ステップS206を繰り返す。また、通信がある場合には、ステップS207でフィルム情報受信手段12にデータの受信を指示する。

【0082】ステップS208において、受信した信号からフィルム磁気情報修正装置11の動作が終了した信号を受信したと判定した場合には上記ステップS201へ戻る。また、フィルム磁気情報修正装置11の動作が終了でない場合には、まず、ステップS209で、装着されているフィルムの種類の信号を画像処理回路38へ転送

10

20

30

40

50

し、ネガフィルムの場合にネガ・ポジ反転の画像処理を行う。同時に、ステップS210において受信したトリミング、露出、色補正等の指示にしたがった映像を作り出すようにプリント画像処理信号を画像処理回路38へ出力する。

【0083】次に、ステップS211において、スーパーインポーズ信号切り換え回路34に、入力をフィルム情報受信手段12に切り換えるよう指示を行い、この後、ステップS206へ戻る。

【0084】これによりスーパーインポーズ信号切り換え回路34には、フィルムの日付等の実際にプリントされる場合の重ね合わせの情報が入力されることになる。

【0085】図9に、上記第1、第2実施例における、プリント時の特殊効果についての指示（特に文字、図形、イラスト入力）による作例を示す。

【0086】図9(a)は、手書き文字入力51と手書き線入力52とを組み合わせた例、同図(b)は、サンプルイラスト(図形)53とキーボード24からの文字入力54とを組み合わせた例、同図(c)は、手書き文字入力55とサンプルイラスト(図形)入力56とを組み合わせた例、同図(d)は、サンプルイラスト(文字)入力57とキーボード24からの文字入力58とを組み合わせた例である。

【0087】以上のように、ビデオ撮影装置13を利用して、銀塩フィルム8の磁気データ記録部上のプリント作成時に使用される指示データを、その効果を確認しながら容易に書き換えることが可能となる。

【0088】なお、上述した説明した以外に、フィルム磁気情報修正装置11の操作に関わる情報をプリント指示情報出力手段10とフィルム情報受信手段12との間で通信させ、その情報を画面上に重ね合わせて表示することで、さらに操作性の高いフィルム情報修正装置を構成することも可能である。

【0089】また、この操作について、ビデオ記録装置29の記録用磁気テープに、銀塩フィルム8上の画像情報を画像処理しながら記録することも可能である。

【0090】さらに、上記第2実施例では、ビデオ撮影装置13とフィルム磁気情報修正装置11とを別体にして使用する例を示したが、該フィルム磁気情報修正装置11とCCD等の撮像手段とを一体とした、銀塩フィルム8上の磁気データを書き換えるフィルム情報修正装置とすることも無論可能である。

【0091】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、以下に列記する効果が奏される。

【0092】フィルムの磁気記録部に記録されたプリン

ト時における情報を簡単な構成で手軽に修正可能にするフィルムへの情報入力装置を提供することができる。

【0093】また、画像データと磁気データの処理を分割することで、さらに、より簡便なフィルムへの情報入力装置およびビデオ撮影装置を提供することができる。

【0094】さらに、現像済フィルムの磁気記録部に文字およびキャラクタ等を好みの位置情報と共に記録し、該記録情報をプリント時に原画と同時に出力可能な、フィルムへの情報入力装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例であるフィルムへの情報入力装置の構成を示したブロック図。

【図2】本発明の第2実施例であるフィルムへの情報入力装置の構成を示したブロック図。

【図3】上記第2実施例におけるフィルム磁気情報修正装置の構成を詳細に示したブロック図。

【図4】上記第2実施例におけるビデオ撮影装置の構成を詳細に示したブロック。

【図5】上記第2実施例におけるフィルム磁気情報修正装置上のシーケンス制御部の動作手順を示したフローチャート。

【図6】上記第2実施例におけるフィルム磁気情報修正装置上のシーケンス制御部の動作手順を示したフローチャート。

【図7】上記第2実施例におけるビデオ撮影装置のフィルム情報制御部の動作を示したフローチャート。

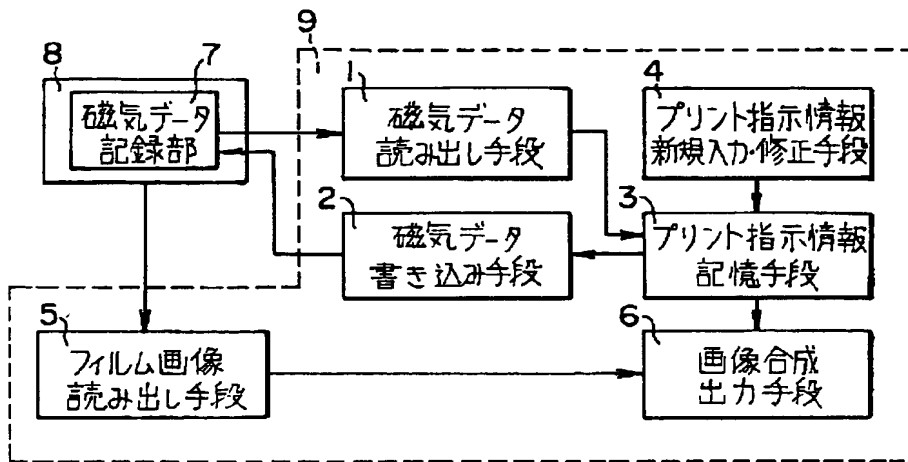
【図8】上記第2実施例におけるフィルムホルダー部およびビデオ撮影装置とその周辺部の構成を示したブロック図。

【図9】上記第1、第2実施例における、プリント時の特殊効果についての指示（特に文字、図形、イラスト入力）を示した作例。

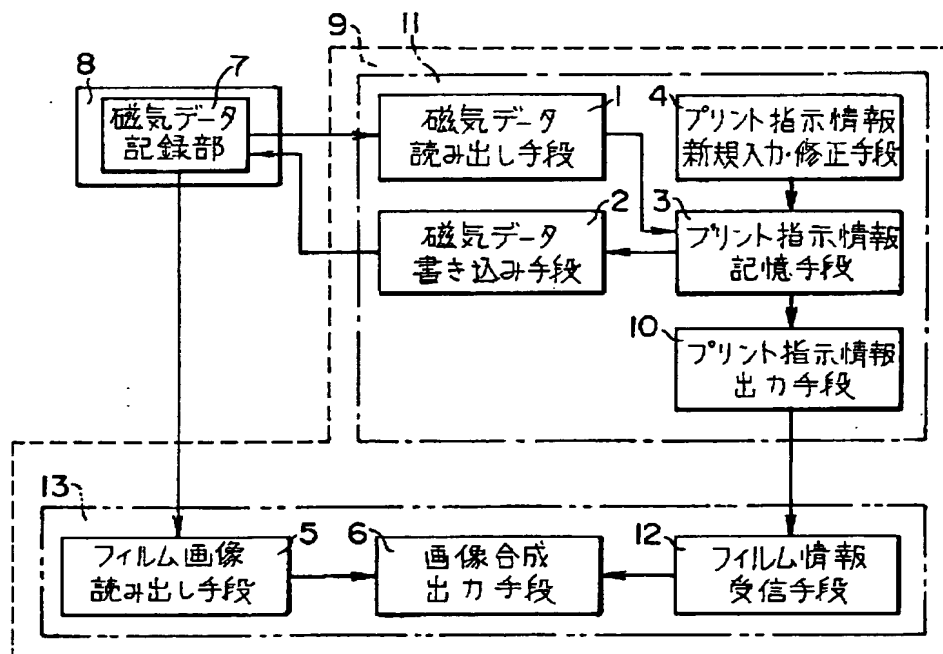
【符号の説明】

- 1…磁気データ読み出し手段
- 2…磁気データ書き込み手段
- 3…プリント指示情報記憶手段
- 4…プリント指示情報入力・修正手段
- 5…フィルム画像読み出し手段
- 6…画像合成出力手段
- 7…磁気データ記録部
- 8…銀塩フィルム
- 9…フィルム情報修正装置
- 10…プリント指示情報出力手段
- 11…フィルム磁気情報修正装置
- 12…フィルム情報受信手段
- 13…ビデオ撮影装置

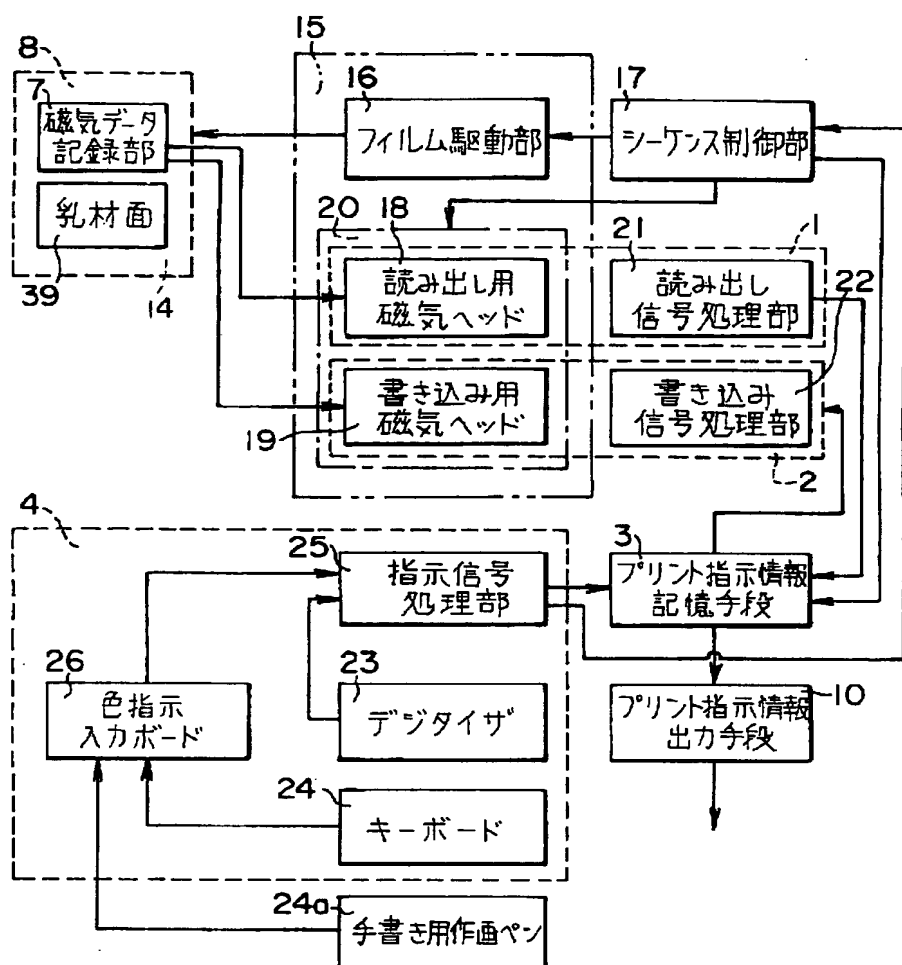
【図1】



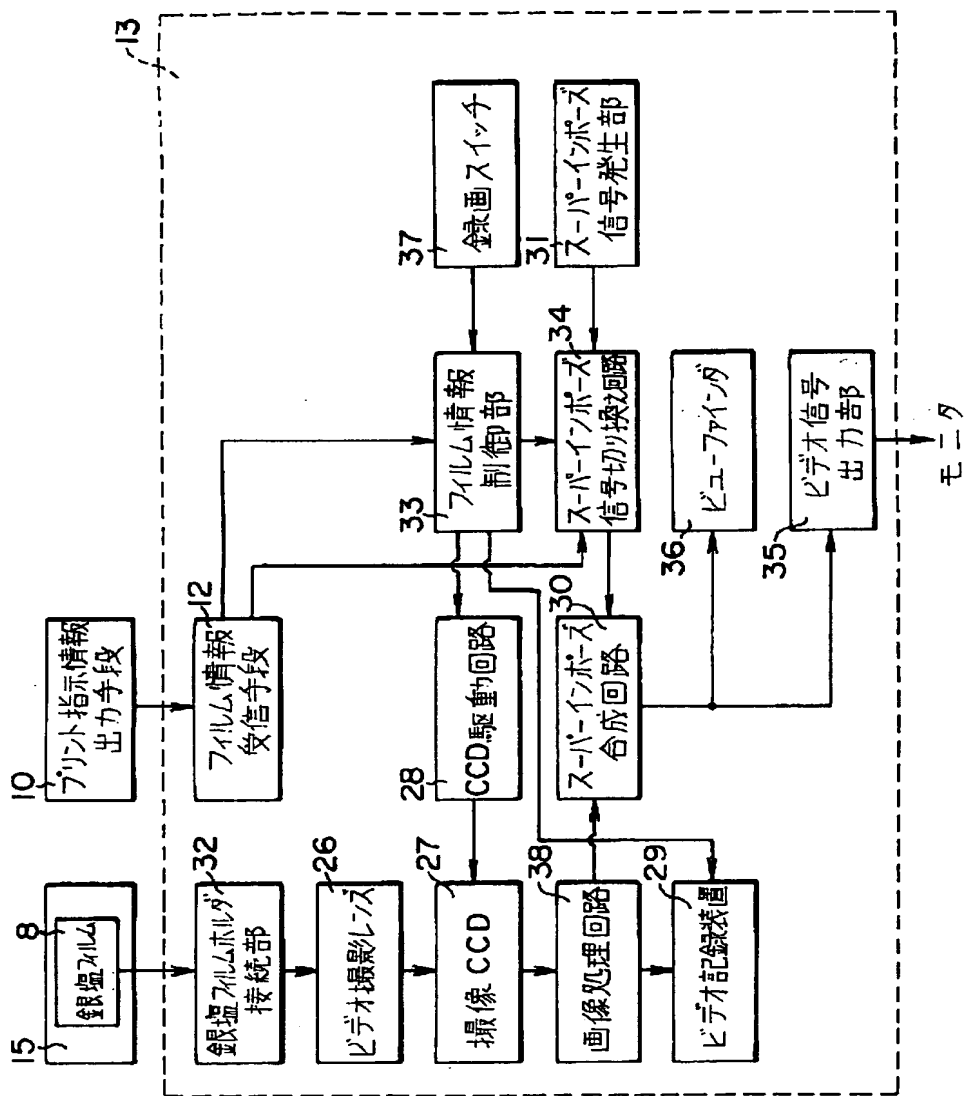
【図2】



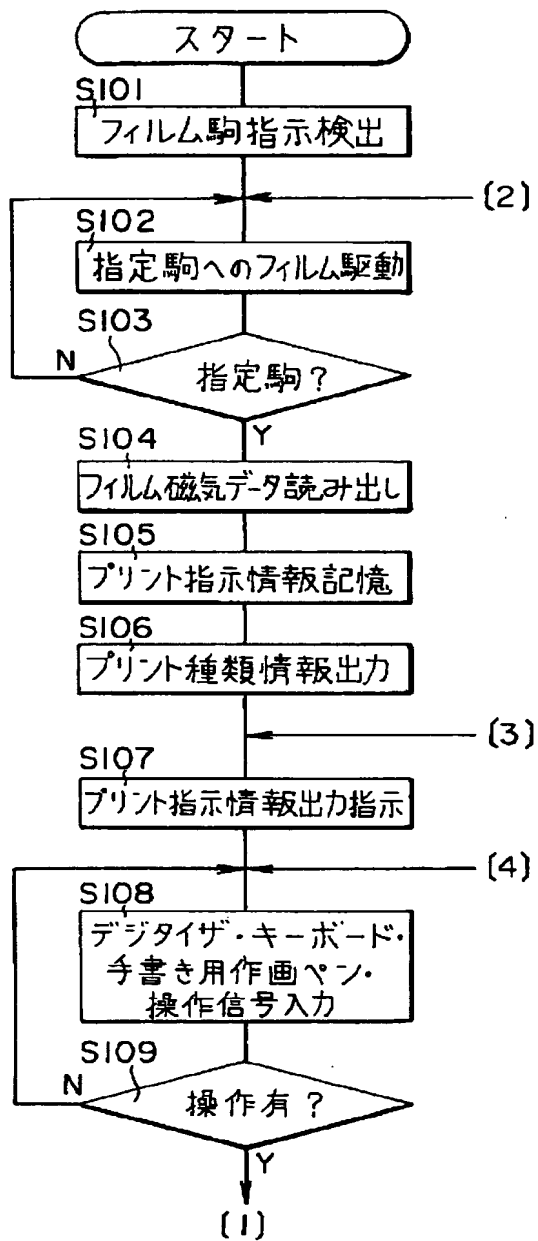
【図3】



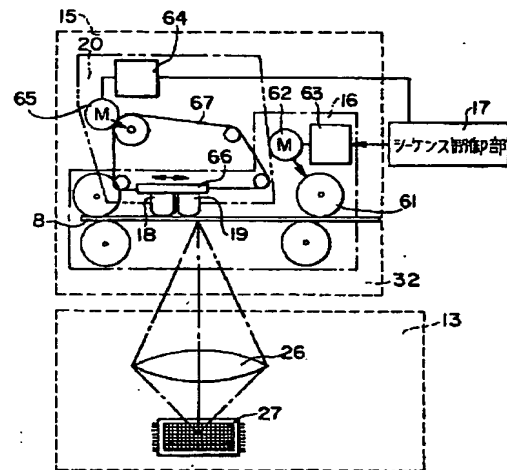
【図4】



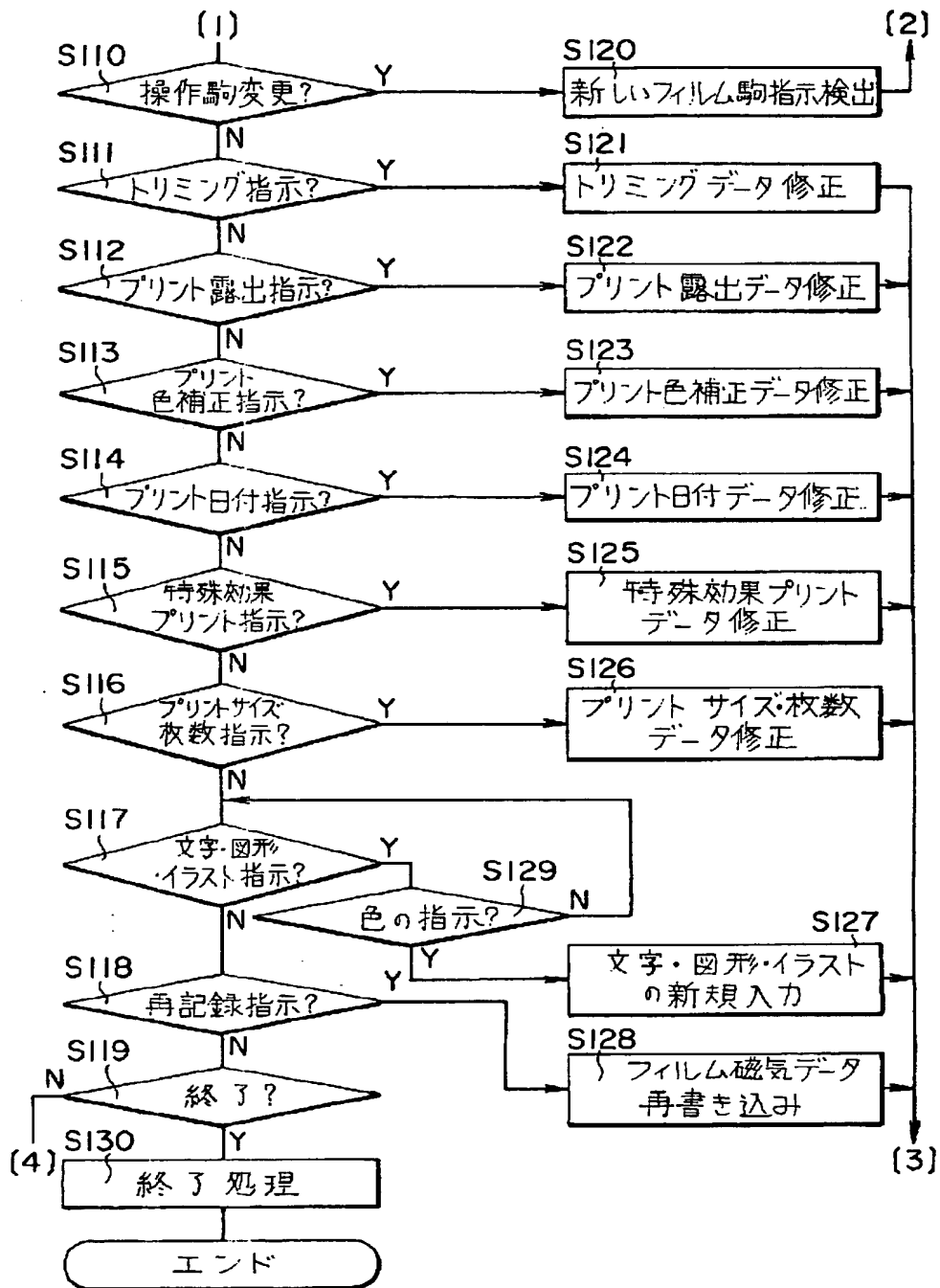
【図5】



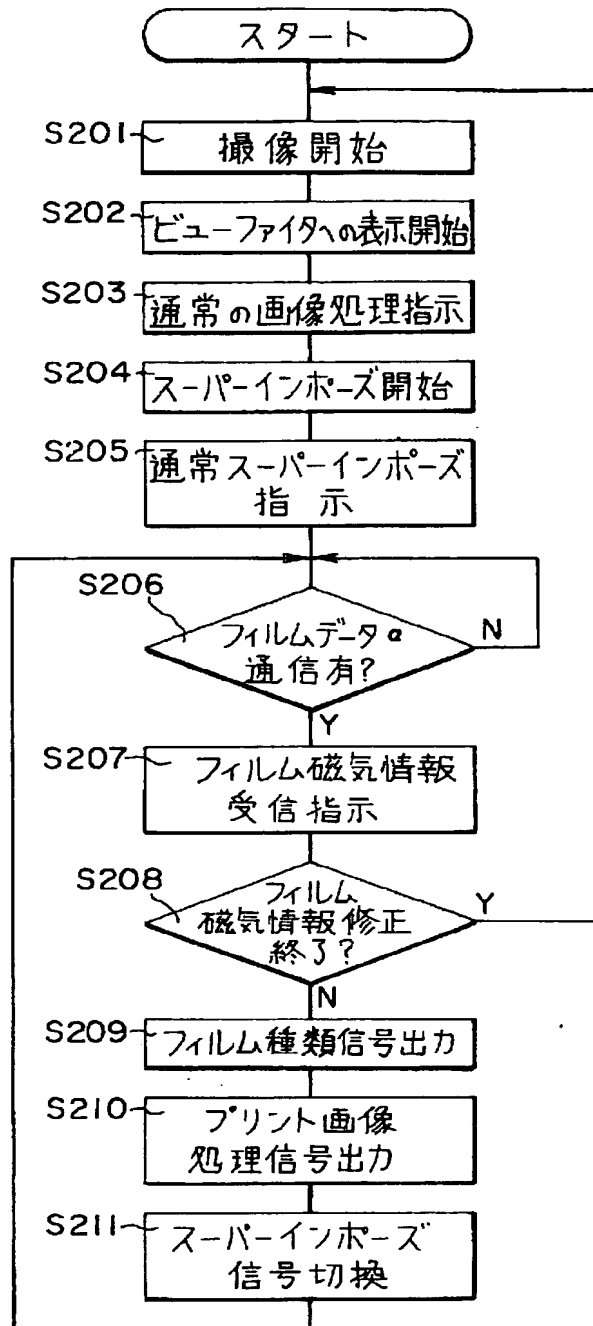
【図8】



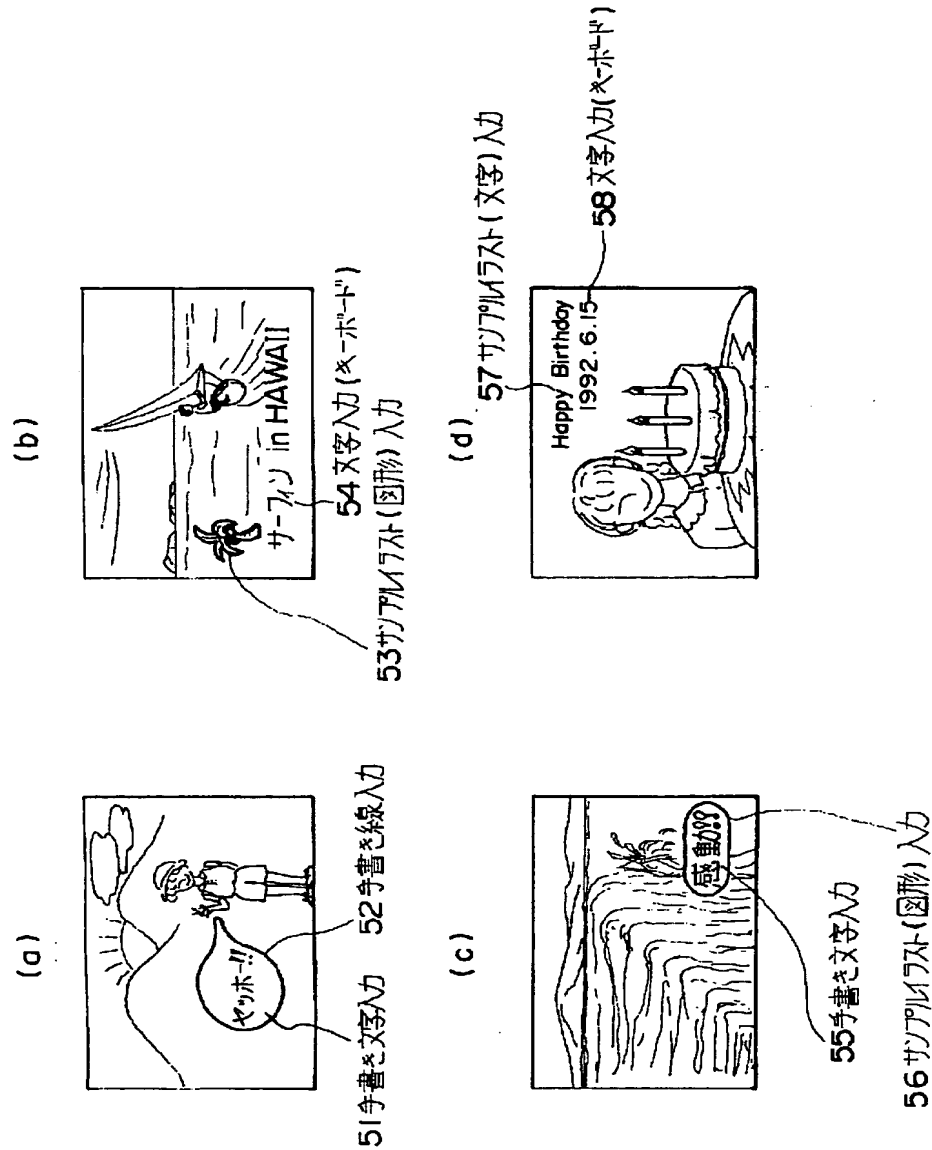
【図6】



【図7】



【図9】



【手続補正書】

【提出日】平成5年7月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正内容】

【0047】このビデオ撮影装置13は、ビデオ撮影レンズ26、撮像CCD27、CCD駆動回路28、ビデ

オ記録装置29、スーパーインポーズ合成回路30、スーパーインポーズ信号発生部31、銀塩フィルムホルダー接続部32、フィルム情報受信手段12、フィルム情報制御部33、スーパーインポーズ信号切り換え回路34、ビデオ信号出力部35、ビューファインダ36、録画スイッチ37、画像処理回路38とから構成されている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正内容】

【0051】上記スーパーインポーズ信号発生部31は、撮影時の日時の情報やビデオテープの残量についての情報を公知の方法で検出し電気信号に変換しさらに表示用の信号に変換するようになっている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正内容】

【0080】ステップS204でスーパーインポーズ信号発生部31に動作開始を指示し、ステップS205ではスーパーインポーズ信号切り換え回路34にスーパーインポーズ信号発生部31との接続を指示する。